

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan perumahan di Indonesia pada saat ini, maka dibangun fasilitas palang pintu perumahan dengan teknologi yang maju untuk menunjang kebutuhan hidup sehari-hari. Kebanyakan pemilik perumahan saat ini masih belum menerapkan sistem palang pintu otomatis dimana saat masuk lingkungan perumahan tidak adanya pengaman pintu serta sistem pengenalan. Sehingga petugas keamanan perumahan sibuk dengan bertanya dan membuka palang secara manual. Penggunaan palang secara manual seringkali mempersulit penghuni perumahan yang ingin masuk dengan cepat tetapi harus membuka kaca mobil agar pihak keamanan dapat melihat penghuni yang masuk sehingga pihak keamanan dapat membuka palang tersebut. Dalam hal tersebut sangat tidak efisien karena harus membuka palang pintu secara manual. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, dirancang simulasi palang pintu perumahan yang mampu mengontrol dan memonitoring penghuni yang masuk menggunakan alat *Programmable Logic Controller* (PLC). Dalam *project* Tugas Akhir ini dirancang *Human Machine Interface* yang fungsinya sebagai *controlling* dan *monitoring* palang pintu perumahan tersebut. *Software* Vijeo Designer digunakan untuk mendesain perangkat lunak aplikasi ini. Selanjutnya informasi penghuni perumahan yang masuk dapat ditampilkan pada perangkat HMI untuk mempermudah proses *controlling* dan *monitoring* sistem palang pintu perumahan secara *real-time*.

Kata Kunci: *Human Machine Interface*, PLC, Palang Pintu Otomatis, *monitoring*, *controlling*

ABSTRACT

Along with the development of housing in Indonesia at this point, then built a doorstep housing facility with technology that forward to support the need live. Most of the owner of housing at the moment still have not implemented the system bar the door automatically where is the way in a residential neighborhood the absence of the security and recognition system, So that personnel security housing busy by asking and opened manually. Cross the use of the cross manually often complicates the housing wanted to go quickly but have to open car windows for the security can see the residents were in so security can open the cross. In it is so inefficient because of right should open a doorstep manually. To settle the issue, designed a simulation doorstep housing that able to control and on the monitoring of the guests got in using a Programmable Logic Controller (PLC). In the end project was designed human machine interface that their function as controlling and monitoring the bars of the neighborhood. Vijeo software designers used to design this application software. Next information the inmates of the housing that enter can be an instrument displayed on the device HMI to ease the process of controlling and monitoring the bar of system housing in real time.

Keywords: *Automatic Doorstop, Human Machine Interface, PLC*